

*Corol.* Hinc cum vis centrifuga partium Terræ à diurno Terræ motu oriunda, quæ est ad vim gravitatis ut 1 ad 291, efficiat ut altitudo Aquæ sub Æquatore superet ejus altitudinem sub polis mensura pedum Parisiensium 85200, vis Solaris, de qua egimus, cum sit ad vim gravitatis ut 1 ad 12868200, atque adeo ad vim illam centrifugam ut 291 ad 12868200 seu 1 ad 44221, efficiet ut altitudo aquæ in regionibus sub Sole & Soli oppositis superet altitudinem ejus in locis quæ 90 gradibus distant à Sole, mensura tantum pedis unius Parisiensis & digitorum undecim. Est enim hæc mensura ad mensuram pedum 85200 ut 1 ad 44221.

*Prop. XXXVII. Prob. XVII.*

*Invenire vim Lunæ ad Mare movendum.*

Vis Lunæ ad mare movendum colligenda est ex ejus proportionem ad vim Solis, & hæc proportio colligenda ex proportionem motuum maris, qui ab his viribus oriuntur. Ante ostium fluvii *Avonæ*, ad lapidem tertium infra *Bristoliam*, tempore verno & autumnali totus aquæ ascensus in Conjunctione & Oppositione Luminarium (observante *Samuele Sturmio*) est pedum plus minus 45, in Quadraturis autem est pedum tantum 25: Altitudo prior ex summa virium, posterior ex earundem differentia oritur. Solis igitur & Lunæ in Æquatore versantium & mediocriter à Terra distantium, sunt vires  $S$  &  $L$ . Et quoniam Luna in Quadraturis, tempore verno & autumnali extra Æquatorem in declinatione graduum plus minus  $23\frac{1}{2}$  versatur, & Luminaris ab Æquatore declinantis vis ad mare movendum minor sit, idque (quantum sentio) in duplicata ratione Sinus complementi declinationis quam proximè, vis Lunæ in Quadraturis, (cum sinus ille sit ad radium ut 91706 ad 100000) erit  $\frac{841}{1000} L$ , & summa virium in Syzygiis erit  $L + S$ , ac differentia in Quadraturis  $\frac{841}{1000} L - S$ , adeoque  $L + S$  erit ad  $\frac{841}{1000} L - S$  ut 45 ad 25 seu 9 ad 5, & inde  $5L + 5S$  æqualis erit  $\frac{7569}{1000} L - 9S$ , &

14S

14S æqualis  $\frac{7569}{1000} L$ , & propterea  $5\frac{2}{5}$  ad 1. In Portu *Plymuthi* æstus (*Colepressi*) ad pedes plus minus 15, ac tempore verno & autumnali Lunæ superare potest altitudinem vel octo. Si excessus mediocriteris cum dimidio; æstus in Syzygiis turis ad pedes  $12\frac{1}{4}$ , & sic  $L + S$  & inde  $L$  ad  $S$  ut 734 ad 1000 vim Solis per computationem per ut  $7\frac{1}{2}$  ad 1. Donec aliquid certius institutis constiterit, usurpabimus. Unde cum vis Solis sit ad vim Lunæ erit ad vim gravitatis ut 1

*Corol. 1.* Igitur cum aqua vis unius & undecim digitorum ascensum altitudinem pedum duodecim. motus excitandos abunde sufficit sponder. Nam in maribus quæ patent, uti in Mari *Pacifico*, & extra Tropicos, aqua attolli solent vim duodecim vel quindecim. fundius est & latius patet, æstus *Indiano* & *Æthiopico*. Etenim ut Oriente in Occidentem non minus viginti. In Mari *Æthiopico*, ascensum est quàm in Zonis temperatis, per *cam* & Australem partem *Americæ* descendere nisi ad littus utrumque descendat: cum tamen vicibus nostris angustis descendere debeant in Insulis, quæ à littoribus longè In Portibus quibusdam, ubi ac